FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926 — THÈSE — N° _

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Gaëtan GANNAT

Né le 26 octobre 1899 à Vichy (Allier)

LA CLINO-DIGESTION DANS LES PTOSES

Président : M. P. CARNOT, *Professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1926

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Le Doyen : M. ROGER

I. – PROFESSEURS

Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	N...
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale	SICARD
Pathologie chirurgicale	LECENE
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	N...
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	Léon BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER
Pathologie expérimentale et comparée	N...
Clinique médicale	GILBERT BEZANÇON ACHARD WIDAL
Hygiène et clinique de la 1re enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET HARTMANN LEJARS GOSSET
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	LEGUEU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE BRINDEAU JEANNIN
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL
Clinique de Propédeutique	SERGENT
Professeur sans chaire	ROUVIÈRE

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI.	Pathologie médicale.
ALGLAVE.	Pathologie chirurgicale
AUBERTIN. . .	Pathologie médicale.
BASSET.	Pathologie chirurgicale
BAUDOUIN. . .	Pathologie médicale.
BINET.	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BRANCA.	Histologie.
BRULÉ.	Pathologie médicale.
BUSQUET. . . .	Pharmacologie et matière médicale.
CADENAT. . .	Pathologie chirurgicale
CHAMPY.	Histologie.
CHIRAY.	Pathologie médicale.
CLERC.	Pathologie médicale.
DEBRE.	Hygiène.
I. de JONG. . . .	Anatomie pathologique
DUVOIR.	Médecine légale.
ÉCALLE.	Obstétrique.
FIESSINGER. .	Pathologie médicale.
FOIX.	Pathologie médicale.
GARNIER. . . .	Pathologie expériment
HARVIER. . . .	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER.	Urologie.

MM.	
HOVELACQUE.	Anatomie.
JOYEUX.	Parasitologie.
LABBÉ (Henri).	Chimie biologique.
LARDENNOIS. .	Pathologie chirurgicale
LE LORIER. . .	Obstétrique.
LEMAITRE. . .	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE. . .	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL. .	Obstétrique.
LHERMITTE. . .	Pathologie mentale.
LIAN.	Pathologie médicale.
MATHIEU. . . .	Pathologie chirurgicale
METZGER. . .	Obstétrique.
MOCQUOT. . .	Pathologie chirurgicale
MONDOR. . . .	Pathologie chirurgicale
MOURE.	Pathologie chirurgicale
MULON.	Histologie.
PHILIBERT. . .	Bactériologie.
RIBIERRE. . .	Pathologie médicale.
RICHET Fils. . .	Physiologie.
TANON.	Pathologie médicale.
VAUDESCAL. . .	Obstétrique.
VERNE.	Histologie.
VILLARET. . .	Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.	
GOUGEROT. . .	Pathologie médicale.
GUENIOT. . . .	Obstétrique.
M. RETTERER. . .	Histologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
AUVRAY.	Clinique chirurgicale.	LÉRI.	Clinique médicale
CHEVASSU. . . .	Clinique chirurgicale.	LŒPER	Clinique médicale
LAIGNEL-LAVASTINE.	Clinique médicale.	PROUST.	Clinique chirurgicale
LEREBOULLET. .	Clinique médicale infantile.	RATHERY. . . .	Clinique médicale.
		SCHWARTZ . . .	Clinique chirurgicale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.	Chargé du cours de chirurgie orthopédique pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes
FREY.	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MON PÈRE

A qui je dois toute mon initiation médicale et l'inestimable avantage de bénéficier de son expérience personnelle.

CETTE THÈSE EST DÉDIÉE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur P. CARNOT.

Membre de l'Académie de Médecine

Médecin de l'Hôpital Beaujon

Officier de la Légion d'honneur

Qui m'a fait le grand honneur de m'accueillir dans son service et qui m'a prodigué avec tant de bienveillance ses conseils précieux au cours de ce travail. Faible témoignage de ma vive gratitude et de mon profond respect.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

DE MÉDECINE DE PARIS

ET DES HOPITAUX

A Monsieur le Docteur ANDRÉ BERGÉ

Médecin de l'Hôpital Broussais

(*in memoriam*)

A qui je dois le meilleur de mes connaissances cliniques.

INTRODUCTION

C'est vers la fin du siècle dernier que la question des ptoses gastriques a pris place dans la pathologie du tube digestif. Dès dix-huit cent quarante-neuf, Cruveihlier, le premier, a signalé la « dislocation verticale de l'estomac » qui fut décrite ensuite sous le nom de « maladie du corset » par Bouveret et Chapotot.

Perdue alors dans les dilatations d'estomac de Bouveret, rattachée à la splanchnoptose par Frantz Glénard, elle a fini par obtenir une individualité clinique et par avoir une place importante en pathologie gastrique.

Toute l'histoire des ptoses remonte, en réalité, aux travaux de Frantz Glénard vers dix-huit cent quatre-vingt cinq, qui isola ce type morbide, en définit les symptômes, précisa les méthodes de recherches, préconisa, en même temps, un mode traitement classique, la sangle abdominale.

Depuis l'emploi des Rayons X la question limitée des ptoses de l'estomac a été en partie renouvelée et misé au point. Les rayons de Roentgen ont permis de vérifier les signes cliniques caractéristiques des ptoses

d'estomac, d'en apprécier les degrés et d'en poser les indications thérapeutiques.

Nous connaissons mieux, à l'heure actuelle, la fréquence et l'importance des déplacements viscéraux causés par la pesanteur, d'une part, mais, conséquence fatale d'autre part, de la mauvaise qualité congénitale ou acquise, des tissus de soutien.

Sans doute, on discute encore sur la propriété du terme « ptose » appliqué aux modifications de statique et de forme de l'estomac. D'aucuns lui préfèrent l'appellation de dislocation verticale ou de pyloroptose, ou encore d'allongement de l'estomac ou ne veulent voir dans la majorité des cas que des estomacs dilatés selon la conception de Bouchard. Ainsi que le fait remarquer Gaston Durand il peut y avoir, il y a même un peu de tout dans la gastroptose. « La ptose gastrique est, au total, un complexus morbide dont les éléments se combinent en proportions variables, suivant les individus et suivant les circonstances pathogéniques et étiologiques » (G. Durand). Quoi qu'il en soit la désignation nosologique de gastroptose est restée en usage.

Quelle que soit l'opinion qu'on se fait de la question des ptoses gastriques il est un point où tout le monde est d'accord c'est le traitement. Tous les auteurs admettent que le traitement médical est la base de toute thérapeutique dans les gastroptoses. Les indications opératoires se posent dans quelques cas où l'estomac est fixé dans sa statique vicieuse par des adhérences au colon ou à un autre viscère. Dans ces cas spéciaux

la gastropexie parait être le meilleur mode opératoire (Duret de Lille) (J. Rovsing) (Pauchet).

Le traitement médical comprend plusieurs moyens thérapeutiques d'inégale valeur. L'emploi de bandages qui donne un soulagement appréciable dans un grand nombre de cas : la gymnastique abdominale, le massage etc... dont la valeur est indiscutable. Maís il y a un élément de la thérapeutique des ptoses gastriques dont dépend tout le succès de la guérison ; C'est la réalimentation en clinotatisme. Le point difficile du traitement des ptoses gastriques est, en effet, d'établir un régime suffisant et bien supporté qui produise l'engraissement du malade, qui rééduque la motricité et la tonicité gastrique, qui permette l'épaississement des ligaments viscéraux et comble les espaces vides. Le ptosique est, le plus souvent, un mal nourri ; du fait que ses digestions étant pénibles lorsque le poids des aliments alourdit l'estomac, il réduit progressivement son alimentation pour éviter les malaises post prandiaux. Qu'advient-il alors ? Le ptosique se nourrissant mal ; la mauvaise nutrition aggrave l'atonie des parois gastriques et exagère la ptose. De là « un véritable cercle vicieux qu'il s'agit de briser » suivant l'expression de P. Carnot.

Depuis longtemps les malades ptosiques ont, eux-mêmes, constaté tous les bons effets du repos au lit et certains ont pris l'habitude de s'allonger quelques temps après le repas. Nous verrons, en effet, au cours de cette étude que le meilleur moyen de réalimenter les ptosiques sans provoquer les troubles pénibles aux-

quels ils sont sujets, est de les faire digérer au lit, soit en condamnant au repos total ou presque les grandes ptosés inanitiés et névropathes soit en se contentant pour le plus grand nombre d'une clino-digestion vespérale. De cette façon on donne le repas fondamental de la journée le soir, la digestion s'effectue en position couchée, pendant la nuit. Ainsi les malades ont l'avantage d'avoir un régime alimentaire pratique ; sans empêcher les occupations de la journée.

En utilisant un tel régime les symptômes de ptose ; tiraillements, troubles réflexes, vertiges, palpitations, arythmie, céphalée etc... qui se produisent en position debout lorsque l'estomac tiraillé vers le bas par l'ingestion des aliments, surtout lorsque ceux-ci sont lourds et copieux, disparaissent quand le malade se trouve en position horizontale.

P. Carnot qui l'un des premiers a préconisé l'application pratique de ce régime basé scientifiquement dit notamment « Le régime de vie et de nourriture est, en fait, le traitement de base des ptoses ; à celui-ci s'ajoutent suivant les cas et les époques, tantôt les contentions tantôt les rééducations actives. »

———

LE PTOSIQUE EST GÉNÉRALEMENT UN SOUS-ALIMENTÉ

L'aspect général d'un sujet ptosique est tout à fait caractéristique et a été admirablement décrit par P. Carnot dans le tableau saisissant que voici : « Leurs traits sont tirés, amaigris, leurs chairs flasques et tombantes, la paroi abdominale lâche, les seins ou les testicules pendants, les vêtements flottent, témoignant d'une perte de poids que précise la balance ; les sangles sont mal appliquées, parce que le ventre est creux. » Ce sont en effet des individus qui ont un état général plutôt précaire, un état de maigreur plus ou moins prononcé, un habitus relaché d'asthéniques, une constitution anatomique peu brillante. Ce type des plus caractéristiques de la pathologie gastro-intestinale est trés frèquent. Quand on examine le sujet déshabillé, avec quelque soin, l'aspect du thorax est notamment frappant. Voici l'excellente description qu'en fait Chauvois. « Le ventre de ces ptosés, à la fois amaigris et asthéniques, se présente comme un petit globe sous-ombilical humble et d'aspect minable du à toute autre chose qu'à la graisse occupant l'hypogastre flanqué

— ou plutôt efflanqué — dessus et à côté de creux déplorables et très prononcés qui marquent et mettent bien en valeur cette absence presque complète de matelas graisseux et de tissu musculaire que l'on trouve, chez tous les gens, à l'état normal au devant de la cavité abdominale et du bas thorax. Celui-ci accuse le relief des côtes inférieures sous forme de cercles de tonneau saillants autour de l'épigastre et des flancs qui apparaissent comme vides de leur contenu habituel. »

Il est des cas où on se trouve en présence des ptosiqués avec un type anatomique qui explique une prédisposition aux ptoses. Ce sont des sujets étirés, longs et peu larges d'épaule, thorax et bassins étroits, à muscles et ligaments frêles, souvent porteurs de varices, de hernies ou d'éventration. Evidemment ce type morphologique que nous venons de décrire n'est pas l'apanage absolu des ptoses mais il n'en est pas moins vrai qu'on le rencontre fréquemment.

L'interrogatoire n'est pas moins instructif. Souvent on trouve dans les antécédents que le ou la malade a eu une maladie infectieuse, une grossesse, a souffert, depuis l'enfance, de digestions lentes et pénibles provoquant toute une série de malaises. Le malade se plaint de se sentir alourdi dès qu'il mange convenablement « il a un poids sur l'estomac » avec sensation de déséquilibre viscéral qui provoquent de l'asthénie et du nervosisme. De plus ces malades ont reconnu eux-mêmes deux particularités intéressantes de leur état. Ils ont leurs troubles atténués par la position couchée par « le clinotatisme aux périodes digestives ». En

effet, la gastroptose produit des phénomènes faciles à expliquer. L'estomac est suspendu au diaphragme et au foie par l'œsophage, les ligaments gastro-diaphragmatiques, gastro-hépatique et gastro-duodénal. Entre les feuillets de ces ligaments circulent les vaisseaux entourés de leur gaine nerveuse : plexus coeliaque ; dès que l'estomac ptosé se remplit, il tiraille le plexus solaire et provoque des troubles nerveux. La traction des ligaments gastro-hépatiques et gastro-phrénique provoque des douleurs à gauche de l'épigastre : cardialgie : douleurs qui s'accentuent après le repas et quand le malade est debout.

La deuxième particularité que l'on note est la suivante ; ces malades gênés par les repas abondants réduisent peu à peu leur alimentation parce que leurs troubles sont atténués également par la réduction alimentaire. La dénutrition volontaire qu'ils poussent à l'extrême ne fait qu'accentuer leur mauvais état. La paroi abdominale est de moins en moins nourrie aussi se laisse-t-elle forcée ! La graisse abdominale disparait du ventre aux parois flasques et laisse encore plus d'espace aux viscères qui tombent vers le bassin. Les ligaments péritoniaux s'allongent et les organes de l'abdomen cessent d'être soutenus par le coussin péritonéal. Ainsi tout cela au lieu d'arranger les choses ne fait qu'augmenter les malaises gastriques. Ce type de ptosique, volontairement inanitié, est surtout fréquent chez les femmes qui vivent ainsi une sorte de vie immatérielle qui leur parait préférable et ne s'aperçoivent pas que leur faiblesse augmente.

Ces deux particularités montrent que, dans les deux cas, l'élongation provoquée par le poids des aliments dans l'estomac est la cause des malaises et doit être combattue.

L'INANITIÉ DEVIENT UN ATONE ET UN PTOSIQUE

Le muscle et la muqueuse gastriques d'un sujet inanitié s'atrophient par hypofonctionnement comme les muscles d'un membre lorsqu'un appareil platré l'immobilise. C'est une loi générale de la mécanomorphose ou Biomécanique. Nous savons en effet, que la structure d'un organe est en relations intimes avec son fonctionnement. L'aphorisme célèbre de Jules Guérin « la fonction fait l'organe » ne doit pas être oublié. Nous avons de multiples preuves de l'exactitude de cette loi. « Un organe qui ne fonctionne pas s'atrophie et dégénère ; inversement un organe qui hyperfonctionne s'hypertrophie. »

Citons comme exemple de mécanomorphose viscérale les hypertrophies et les hypotrophies cardiaques provoquées par l'hypertension des brightiques ou l'hypotension des tuberculeux ; sur l'allongement ou le raccourcissement de l'intestin suivant le régime et le degré d'assimilation des aliments etc...

Les effets de l'inanition, sur l'atrophie des parois gastriques, ont été démontrés, depuis longtemps déjà,

dans les belles expériences de Chossat : Il a vu que, chez les pigeons en état d'inanition la paroi gastrique perd très rapidement du volume et du poids ; c'est même avec le foie un des organes qui est le plus rapidement touché par l'inanition.

Récemment des cliniciens, principalement Mathieu J.C. Roux, ont insisté sur ces conséquences des régimes trop réduits. On voit donc que la restriction alimentaire que s'impose les malades ptosiques avec atonie a comme conséquence une accentuation plus prononcée de leur atonie et de leur ptose gastrique.

LA RÉALIMENTATION PROGRESSIVE RÉÉDUQUE LA MOTRICITÉ ET LA TONICITÉ GASTRIQUES

C'est par la réalimentation rationnelle et systématique qu'on fortifiera l'estomac et qu'on lui rendra sa tonicité : P. Carnot dit, notamment, à ce sujet « tout organe lésé doit pour le modelage même de son tissu de réparation, fonctionner et subir des actions mécaniques dans le même sens où l'on veut influencer sa forme et sa structure ; si la fonction fait l'organe, elle le refait quand il a été lésé »...

Or l'alimentation est la meilleure des gymnastiques gastriques (Carnot) par le stimulus mécanique qu'elle développe. Elle exalte mécaniquement et graduellement le fonctionnement de l'estomac en modifiant sa forme, sa structure et ses dimensions.

A chaque instant, en thérapeutique, on applique, en effet ces deux principes inverses du repos et du fonctionnement. Un organe est-il inflammé ou en dégénérescence active ? Il doit être traité par le repos et l'immobilisation : tels les muscles en dégénérescence, d'une polynévrite, les articulations encore infectées

d'un rhumatisme gonococcique, les poumons en poussée évolutive d'une tuberculose, l'estomac douloureux ou saignant d'un ulcéreux.

Par contre, les phases d'infection ou de dégénérescence terminées, l'organe doit être mobilisé, au début avec prudence, mais sans retard, si on l'estime capable de récupérer tout ou en partie son développement anatomique normal.

Ceci est bien le cas de l'estomac, atone et atrophié, d'un sujet ptosique, s'il n'a pas de lésions actives et si on le juge susceptible d'un degré quelconque de récupération.

En résumé, nous voyons que l'alimentation joue se rôle rééducateur de la motricité gastrique tandis qu'inversement la restriction alimentaire aggrave l'atrophie et la déformation de l'estomac.

LA RÉALIMENTATION DOIT SE FAIRE EN CLINOSTATISME

Si nous sommes convaincus de la nécessité d'une rééducation alimentaire progressive chez les ptosiques, par contre nous devons d'emblée mettre le malade dans des conditions telles que cette réalimentation ne provoque pas les malaises qui l'avaient incité à l'inanition. Précisément la clino-digestion réalise ces conditions. Il suffit pour s'en rendre compte d'examiner les ptosiques à la radioscopie dans les deux épreuves que nous allons exposer. Ces épreuves radioscopiques ont le double avantage de nous renseigner, à la fois, au point de vue diagnostic et thérapeutique. Elles vont nous permettre, en effet, de fixer et de préciser les point ssuivants :

Le degré de la ptose gastrique.

La gêne qu'elle apporte au transit digestif.

La résistivité de l'estomac à la distension et à l'allongement.

La preuve du rôle primordial de la pesanteur dans la non évacuation gastrique (perméabilité du pylore).

Les avantages de la position couchée pour remédier à la stase provoquée par la ptose.

A. Epreuve de la mobilité de l'estomac et de son évacuation pylorique.

Cette épreuve a pour but d'examiner d'une part la mobilité et la motricité de l'estomac ptosé, d'autre part son évacuation pylorique en position debout et en position couchée. La technique est des plus simples. Le sujet que l'on veut examiner radioscopiquement étant à jeun, on lui fait prendre cent grammes de gelobarine, en position debout.

Voici ce que l'on observe généralement dans un cas de ptose gastrique. Devant l'écran radioscopique, on voit la gelobarine descendre progressivement, s'arrêter quelques instants par suite d'un spasme médiogastrique, puis on constate d'emblée l'image d'un estomac étiré en sablier ce qui se rencontre surtout chez les sujets longs à tronc étroit. L'estomac se fatigue vite et bientôt se laisse distendre. La baryte tombe alors très bas dans le fonds qui progressivement « s'étale en vasque veule, aplati, flasque, sans contractions » (P. Carnot).

La situation du bas-fond gastrique est variable suivant le degré de dislocation gastrique et suivant le poids de gelobarine ingéré. Après quelques minutes, il est facile de préciser la situation exacte du bas-fond: à quelques centimètres au dessous des côtes, au pubis ou même derrière le pubis, la descente n'étant parfois limitée que par la résistance du bassin. Dans les cas où le bas-fond gastrique atteint les environs du pubis et même plus bas, nous avons la représentation

typique de l'estomac allongé ou ptosé de Frantz Glénard à segment médiogastrique étiré. Dans les cas extrêmes où le plan de résistance pelvienne est atteint, on voit le colon transverse qui normalement est tendu obliquement, entre les angles coliques, s'incline en son milieu en forme de guirlande et ses attaches cèdent à droite principalement, il tombe alors vers le bassin, en décrivant de multiples sinuosités ; le colon ascendant se tasse et se plicature en « accordéon » (Carnot). Après un certain temps, on voit que les contractions de l'estomac sont faibles, superficielles, inefficaces et manquant de force.

Maintenant faisons rétracter le ventre au malade suivant la manœuvre de Chilaïditi ; on se rendra compte si le bas-fond gastrique est susceptible de remonter spontanément par l'action du diaphragme et des parois abdominales. Cette remontée est généralement nulle ou médiocre en cas de ptose par atonie.

Pratiquement on se trouve en présence de trois catégories de cas :

1° Il s'agit d'estomacs ptosés qui sont fixés en position basse par des adhérences ; ni à la main ni spontanément ils ne pourront remonter.

2° Il s'agit d'estomacs très atones et ptosés mais sans aucune adhérence basse. La gelobarine tombe d'emblée au niveau définitif. Le malade ne peut spontanément faire remonter le bas-fond gastrique par aspiration du ventre. Il n'y a pas de contractions spontanées. Par contre on peut à l'aide de la main le faire remonter.

3° Il s'agit de ptoses moins considérables ; l'estomac a conservé une certaine activité. Le malade peut faire remonter le bas-fond gastrique si on lui commande d'aspirer son ventre. A l'aide de la main on obtient le même résultat.

En position debout, la gelobarine séjourne indéfiniment dans le bas-fond gastrique, sans aucune tendance à s'évacuer par le pylore, ne pouvant remonter seule ; mais si on put refouler avec la main le bas-fond (s'il n'y a pas d'adhérences toutefois) on fait passer une certaine quantité de gelobarine à travers le pylore généralement peu résistant.

D'après les constatations radioscopiques de P. Carnot, nous considérerons également plusieurs cas, suivant la position.

Premier cas. Le bas-fond gastrique est tombé près du pubis mais le bulbe duodénal et le pylore ont conservé une situation à peu près normale. « Il y a élongation douloureuse du bulbe pylorique, en position debout, proportionnelle à la surcharge de l'estomac » (Carnot). C'est là une cause importante de douleurs dans les ptoses sur laquelle plusieurs auteurs dont P. Ramond notamment, ont justement insisté. Dans ce cas, il y a simultanément spasme pylorique et difficulté d'évacuation pylorique en position debout.

Deuxième cas. Le pylore peut être, par contre, ptosé bien que la partie haute du duodénum garde sa situation (en cas d'adhérences périvasculaires notamment). « Il y a élongation douloureuse du bulbe duodénal, en position debout, génératrice de spasmes du pylore

avec difficulté de passage pylorique en position debout

Dans ces deux cas, fixant d'une par la place du pylore, le bas-fond gastrique d'autre part on peut mesurer orthodiagraphiquement la hauteur qui les séparent: on trouvera ainsi dix, quinze, vingt centimètres de différence et même plus. Les aliments ont donc à remonter cette dénivellation sous l'action du péristaltisme gastrique ; or celui-ci est le plus souvent insuffisant.

Il y existe un troisième cas ou pylore et bulbe duodénal sont également ptosés. Nous n'avons plus dans ce cas de dénivellation et comme conséquence pas d'élongation douloureuse des bulbes prépylorique ou duodénal et suppression en partie des malaises post-prandiaux ; la bouillie barytée franchit facilement le passage duodénal. La dénivellation se trouve reportée à la quatrième portion du ducdénum. C'est là qu'est situé le point qui constamment reste fixe : solide point d'attache duodéno-jejunal correspondant à l'attache embryonnaire de l'anse intestinale primitive, point que l'on peut repérer facilement à l'écran lors de l'évacuation pyloro-duodénale. Dans ce cas, si le duodénum se remplit facilement, il s'évacue difficilement et le retard à la vidange englobe l'estomac et le duodénum.

En un seul examen radioscopique, de quelques minutes, nous pouvons donc préciser la forme de l'estomac, son degré d'étirement et d'allongement, son état de contractilité, l'influence des parois abdominales et du diaphragme sur sa mobilité, la hauteur de remontée qui sépare le bas-fond gastrique du pylore.

Mais ce n'est pas encore le seul avantage que nous pouvons tirer d'un tel examen radioscopique. Mais encore celui-ci nous a permis en quelques instants de connaître les éléments du problème mécanique des ptoses.

Il nous reste à envisager la contre épreuve de ce premier examen radioscopique qui consiste à faire coucher le malade pendant 10 minutes, en position horizontale, avec inclinaison sur le côté droit et à le revoir à nouveau, devant l'écran radioscopique, en position debout : ainsi de suite de dix en dix minutes. Revu à l'écran l'estomac a laissé passer largement une partie de la bouillie barytée dans le grêle. On a ainsi la preuve du rôle primordial de la pesanteur dans la non évacuation gastrique ainsi que celle de la perméabilité large du pylore. Par là même on saisit tous les avantages de la position couchée pour remédier à la stase provoquée par la ptose.

Par l'étude radioscopique de la situation et des formes des segments digestifs dans les principales positions du corps, P. Carnot, R. Glenard, Gérard ont, en effet, montré par quel mécanisme se faisait ce passage en position couchée avec inclinaison latérale droite : et tout le parti que l'on en pouvait tirer pour le diagnostic des ptoses. Leurs observations radioscopiques ont mis en valeur le fait suivant ; Qu'après une simple inclinaison de l'axe du corps, le bas-fond gastrique se relève aussitôt, parfois de plusieurs travers de doigt, par rapport au creux épigastrique, aux crêtes iliaques et aux repères tracés sur la paroi abdomi-

nale (s'il n'y a pas d'adhérences). Dans le cas où l'estomac est complètement atone, on le voit s'étaler assez haut et appuyer largement sur la région dorsale ou ventrale suivant que le décubitus est lui même dorsal ou ventral. Les contractions de l'estomac se font alors facilement et surtout cessent moins vite par épuisement. L'évacuation pénible de l'estomac, en position debout, se fait au contraire facilement en position couchée davantage encore si le sujet à le siège relevé par rapport au bassin avec inclinaison à droite. P. Carnot a montré de plus tout l'intérêt pratique de l'inclinaison droite dans le décubitus dorsal avec ou sans élévation du siège, au point de vue évacuation pylorique. Cette position, facilite, en effet, le passage pylorique des aliments, en les dirigeant mécaniquement vers l'orifice de sortie. Utilisée au début de la digestion elle n'aurait d'autre rôle que de fatiguer et d'exciter le pylore. Par là même elle n'est utile qu'au moment précis où doit s'effectuer le passage or ce passage est plus ou moins tardif. Par exemple après ingestion d'eau il est presque immédiat et le décubitus latéral droit raccourcira d'emblée la vitesse de passage qui ne demande que quelques minutes. Par contre, après ingestion d'un repas copieux qui met de trois à sept heures à s'éliminer, c'est seulement à une période tardive que le décubitus latéral droit facilitera le drainage et raccourcira le temps d'évacuation. Quand nous traiterons des modalités de la digestion clinostatique nous montrerons l'application pratique de ce fait en ce qui concrne les règles qu'il convient de faire suivre aux ptosiques.

B Epreuve de la résistivité de l'estomac à la distension et à l'allongement.

Nous avons déja vu, dans l'épreuve précédente, combien d'indications précieuses on pourrait tirer de la forme de l'estomac, de la façon dont il se remplit, se distend, tombe et se vide.

Nous allons maintenant étudier, plus spécialement un autre élément d'apprécation qui est la résistivité de l'estomac à la distension et à l'allongement et son application à la clinodigestion. Il faut envisager deux catégories de cas bien distincts. Lorsque l'estomac est très disloqué, tombe d'emblée dans le bassin, ne se contracte pas, ne remonte pas par la manœuvre de Chalaïdite c'est-à-dire, par rétraction abdominale, l'épreuve radioscopique précédente est suffisamment éloquente. Dans ces cas l'inertie stomacale est très accentuée et trop accentuée pour s'attendre à des réactions motrices de l'estomac. Les indications thérapeutiques sont suffisantes et se résument aux préceptes suivants : Eviter la fatigue et le surmenage de l'organe, les exercices actifs de cinesthérapie semblent contre-indiqués pour le moment.

Mais il s'en faut que tous les cas de ptose soient aussi intenses avec une inertie gastro-pariétale aussi complète. Dans ces cas, les plus améliorables en pratique, il convient de préciser la charge que peut supporter l'estomac et de l'intensité de ses réactions motrices. Voici quelques procédés simples d'épreuve de résis-

tance que nous avons utilisés suivant les indications de notre maître le Pr. Carnot.

L'estomac peut être considéré comme une sorte de dynamomètre à ressort, d'une bascule qui descendra d'autant plus bas que le poids introduit sera plus lourd. Si l'on charge « l'estomac dynamomètre » (P. Carnot) de bouillie barytée, son bas-fond descendra à un certain niveau qu'il est facile de repérer puis au bout de cinq minutes on note le deuxième niveau. On fait alors ingérer au malade une nouvelle dose de 50 gr. de bouillie barytée ; on note, de nouveau, le niveau du bas-fond stomacal, cinq minutes après la dernière ingestion on marque le niveau atteint...

Ainsi de suite on fait prendre de 50 gr. en 50 gr. ; des quantités croissantes de bouillie barytée, en marquant chaque fois le niveau du bas-fond gastrique avec le crayon sur l'écran radioscopique, en ayant soin de prendre toujours les mêmes repères, crêtes iliaques par exemple.

L'estomac atteindra, par exemple, les crêtes iliaques avec 100 gr., le pubis avec 150 gr. les allongements successifs rendent ainsi compte grossièrement, de la tonicité propre de l'estomac prédominant bien que de nombreuses influences (la fatigue surtout) interviennent.

Un autre mode d'évaluation qui mesure plus particulièrement de la tonicité des parois abdominales, consiste, à noter en centimètres, la remontée de l'estomac lorsque l'on fait exécuter correctement la rétrac-

tion du ventre, liée à l'aspiration du diaphragme. Dans les cas où les parois abdominales et diaphragmatiques sont bonnes, on note des remontées considérables qui suffisent parfois à diminuer la hauteur du réservoir, entre le bas-fond et le déversoir pylorique et à provoquer une évacuation duodénale. Ces deux procédés simples suffisent à préciser l'effort qu'il faut demander à l'estomac en orthodigestion et à montrer la nécessité qu'il y a à prescrire la clino-digestion pour les repas abondants des ptosiques.

OBSERVATION N° I

M. L., femme de 37 ans (entrée le 9 mars 1926 dans le service du professeur Carnot salle Gübler. Dans ses antécédents, on relève une grossesse en 1911 ayant été suivie d'un début de prolapsus utérin, une paratyphoïde en 1916.

Depuis 8 ans, la malade se plaint de troubles digestifs très prononcés. Douleurs localisées au creux épigastrique s'accentuant par l'ingestion des aliments et ayant leur maximum après les repas surtout lorsque le malade est debout. La malade se plaint simultanément de vertiges de palpitation au moment du repas. L'appétit est capricieux et le sujet évite de manger copieusement afin d'éviter l'accentuation de ses douleurs et troubles prandiaux.

A l'examen on se trouve en présence d'un sujet pâle, amaigri, asthénique; sans énergie qui redoute toute alimentation abondante. Le ventre est saillant au-dessous de l'ombilic et contraste avec l'évidement du creux épigastrique. Parois abdominales flasques, se laissant forcer.

Rien à signaler aux différents appareils, sauf, légère ptose du rein droit.

L'exploration de la sensibilité montre le signe de la douleur — signal de Leren — d'une façon très nette.

ÉPREUVE RADIOSCOPIQUE N° I

Epreuve de la résistivité de l'estomac à la distension et à l'allongement

I. — 1' (50 gr. de bouillie barytée.)

II. — 3' (100 gr. de bouillie barytée).

III. — 6' (150 gr. de bouillie barytée).

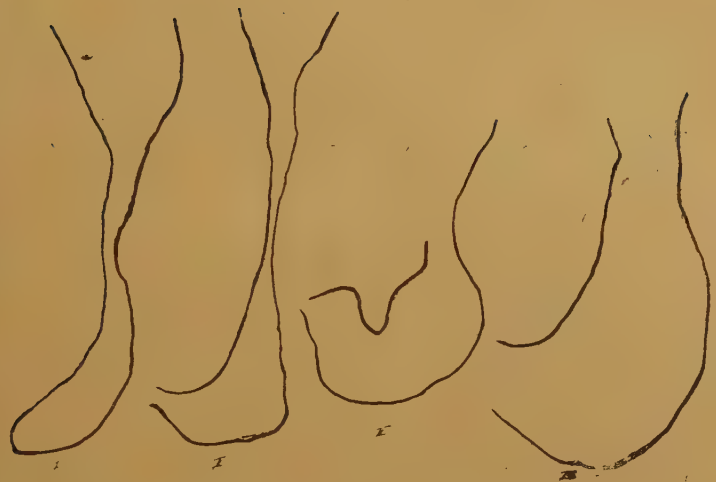
IV. — 12' (150 gr de bouillie barytée).

ÉPREUVE DE L'ÉVACUATION PYLORIQUE

V. — 5' position couchée inclinaison du côté droit.

VI. — 10' position couchée inclinaison du côté droit.

VII. — 15' position couchée inclinaison du côté droit



OBSERVATION N° II

Yv. D. femme âgée de 34 ans, entre le 12 février 1926 dans le service du Dr. Carnot (Salle Gubler) pour phénomènes dyspeptiques (digestions lentes, pénibles, douloureuses).

Elle a commencé à souffrir depuis l'âge de 16 ans de malaises gastriques. Pendant une grossesse en 1922, son état s'est amélioré. Mais quelques mois après l'accouchement les mêmes phénomènes douloureux ont réapparu et n'on fait que s'aggraver à un tel point que le malade est obligée d'entrer aujourd'hui à l'hôpital.

Actuellement la malade souffre au creux épigastrique dans la station debout surtout ; et d'autant plus que le repas qu'elle a ingéré est plus abondant. Elle a constaté que ses douleurs diminuent considérablement lorsqu'elle est couchée.

Etat général déficient et amaigrissement très notable

A l'examen ventre en besace, flasque. L'exploration de la sensibilité du plexus solaire est confirmative de l'idée de ptose. Une simple pression digitale au creux épigastrique est ressentie de façon beaucoup plus vive dans la station debout que dans le décubitus dorsal. Le signe de la sangle de Glénard est positif. De la main largement appliquée

sur le bas ventre du malade debout, on remonte fortement l'abdomen puis on relâche brusquement la pression, abandonnant ainsi la masse des viscères abdominaux à l'action de la pesanteur, la malade accuse à ce moment une sensation subite de douleur assez vive.

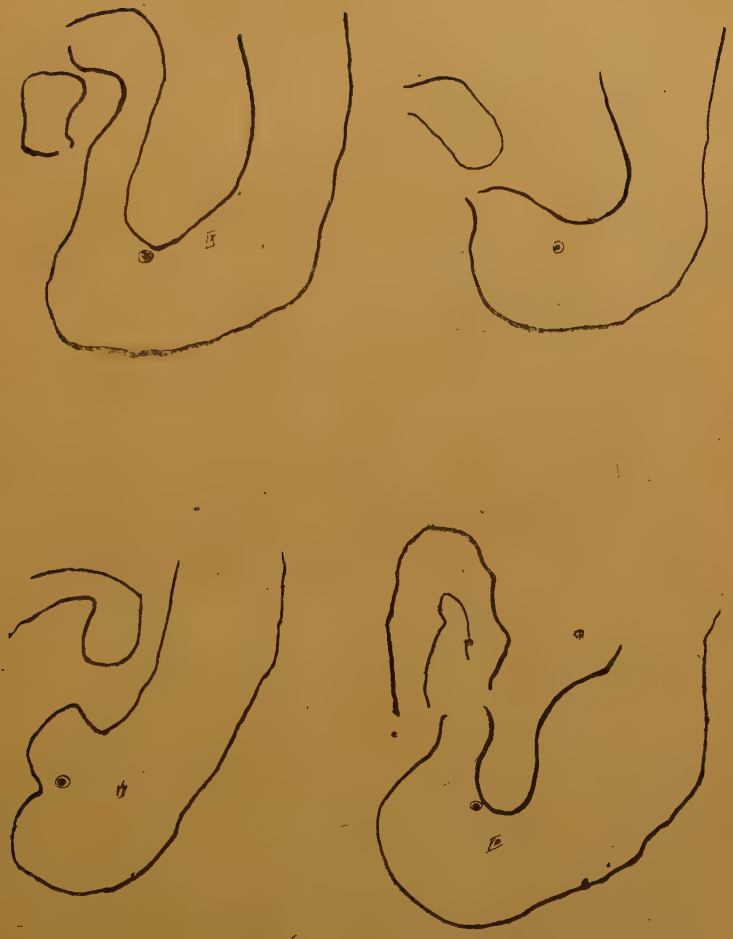
EXAMEN RADIOSCOPIQUE N° II

Epreuve de la résistivité de l'estomac à la distension et à l'allongement

I. — 1' 50 gr. de bouillie barytée.
II. — 2' 100 gr. de bouillie barytée.
III. — 3' 150 gr. de bouillie barytée.
IV. — 5' 150 gr. de bouillie barytée.
V. — 10' 150 gr. de bouillie barytée.
VI. — 15' 150 gr. de bouillie barytée.

ÉPREUVE DE L'ÉVACUATION PYLORIQUE

VII. — 5' position couchée inclinaison du côté droit 150 gr. bouillie barytée.
VIII. — 10' position couchée inclinaison du côté droit, 150 gr. bouillie barytée.
IX. — 15' position couchée inclinaison du côté droit, 150 gr. de bouillie barytée.
X. — 20' position couchée inclinaison du côté droit 150 gr. de bouillie barytée.



MODALITÉS DE LA DIGESTION CLINOSTATIQUE

Nous avons vu précédemment l'importance de l'action de la pesanteur comme elle intervient, en position debout, pour exagérer et aggraver les ptoses, principalement lorsque l'estomac est chargé d'aliments, tandisqu'au contraire, la position couchée, soulage l'estomac et permet la vidange alimentaire. Des remarques précédentes nous avons déduit la nécessité d'assurer la digestion gastrique en position couchée et de n'autoriser les repas debout qu'en proportion du degré de résistivité de l'estomac à la distension et à l'allongement.

Nous allons voir, maintenant, les modalités de la clino-digestion ou de la digestion clinostatique ; les différences suivant les cas.

A. Grandes ptoses définitives avec inanition et troubles nerveux.

Dans cette catégorie de cas la ptose est considérable et permanente. L'inanition à laquelle s'est soumise le malade, par crainte, des tiraillements post-prandiaux, est très accentuée avec fonte des pannicules adipeux,

avec dénutrition des ligaments et des muscles, exagérant encore la distention et la dislocation viscérales. En pareil cas la conduite thérapeutique est très nette. On mettra le sujet au lit, d'une façon presque permanente, avec lever quelques heures à jeun. On établira un régime de réalimentation progressive surtout liquide, souvent lactée (bouillies, purées, hydrates de carbone) graduée suivant le retour de la tonicité gastrique et surtout suivant la remontée de la courbe de poids. En un mot ce sera une cure d'alitement ce qui d'ailleurs soulage le malade immédiatement. On fera bien de donner le plus vite possible, une quantité croissante d'aliments stimulants, de viande crue pulpés, en fragmentant les repas pour éviter la distension gastrique. Quelquefois le malade résiste, il a pris l'habitude de la vacuité abdominale, au point d'être incommodé par le moindre repas mais en général le réentrainement alimentaire, en position couchée, se fait très bien. Parfois il est aussi utile de donner quelques laxatifs. Alors on voit que le sujet engraisse, bourre ses intervalles de tissu adipeux, reprend de la tonicité de ses tissus et de ce fait le moral est meilleur et la cure mieux acceptée.

P. Carnot insiste spécialement sur ce fait que la cure au lit avec réalimentation doit être prolongée, même après amélioration et remontée du poids, sans quoi les tissus de soutien, reposés seulement se fatiguent à nouveau bien vite.

Il est des cas malheureusement où l'on constate à l'écran radioscopique que la cure d'alitement a peu modifié la ptose, qu'elle semble bien irréductiblement dé-

finitive. Comme on ne peut pas garder au lit le malade, pendant un temps infini, on sera obligé de permettre au malade un genre de vie moins sévère. Il faut établir alors un modus vivendi. Quelques levers loin des repas avec usage de sangles élastiques ; plus tard cure de repos allongé après les repas. Evidemment résultat médiocre mais amélioration néanmoins des malades au poids permet seule de laisser le malade reprendre une partie de ses occupations. Et comme le dit P. Carnot. « Cette cure sera conduite à la balance ; c'est celle-ci avant tout qui règlera les cures d'alitement et de suralimentation, dans les grandes ptoses définitivement acquises.

B. Ptoses améliorables avec troubles modérés

Ce sont les cas moyens ou les malades sont encore en état de se livrer à leurs occupations. Cas favorables au thérapeute où on peut, en effet, avoir l'espoir d'obtenir une amélioration durable. Dans ces cas la cure de repos allongé telle qu'elle a été exposée précédemment, ne saurait être prolongée. Après une période suffisante de repos et de réalimentation, le sujet peut reprendre une existence plus proche de la normale et susceptible de permettre la reprise des occupations et du travail.

Le principale obstacle, à la reprise de la vie pratique courante, consiste dans le fait qu'il faudrait prescrire après les repas, un repos allongé suffisant, pour permettre à la clino-digestion de s'effectuer. Mais les né-

cessités de la vie ne permettent pas une telle possibilité. En effet, même en utilisant des repas constitués avec des aliments légers, rapidement évacués par le pylore, il faudrait plusieurs heures d'alitement pour laisser l'évacuation se faire. On sait, par exemple, que le lait ne s'évacue de l'estomac normal qu'après sept à huit heures ; les aliments gras ou assaisonnés avec des corps gras séjournent beaucoup plus longtemps.

Pratiquement ceci est donc irréalisable puisque le ptosique doit se tenir couché tant que l'estomac est surchargé d'aliments. Tel est le cas de pratique courante le plus fréquent.

Voici comment on peut en partie tourner cette difficulté qui, a priori, parait insurmontable.

Le sujet fait deux parts dans sa vie.

1° Pendant la journée, il conserve une phase d'activité plus ou moins grande, en orthostatisme, mais avec réalimentation réduite.

2° Le soir et la nuit, il a, par contre, une phase de repos allongé, en clinostatisme, avec alimentation renforcée, assurant pour la journée la quantité alimentaire nécessaire et suffisante à la reprise de la nutrition et de la tonicité gastrique, mais qui, en position couchée, ne provoquera ni étirements, ni malaises.

A la phase d'orthostatisme avec alimentation réduite, pendant laquelle le sujet est obligé de vaquer à ses occupations, trois petits repas seront pris : le repas du matin, de midi, le goûter, seront très légers, constitués par des aliments à passage pylorique rapide, très aqueux et d'un petit volume : (bouillon aux pâtes fines,

porridge léger, phoscao, semoules, purées claires sans graisses. Si le sujet peut s'étendre quelque temps après le repas de midi, gelées sucrées, viande crue pulpée dans du bouillon isotonique, fromage râpé, lait écrémé additionné de citrate ou de gélatine, pour en éviter la coagulation et pour en raccourcir le transit gastrique constitueront son menu de midi. Ce sont des mets plus nutritifs mais nécessitant un temps d'évacuation plus long pendant lequel le ptosique devra se coucher.

La phase de clinotatisme, avec alimentation intensive, s'étendra du repas du soir au lendemain matin. Le sujet se couchera aussitôt après avoir dîné. Le repas du soir devra être copieux et représenté la majeure partie de l'alimntation car, si le sujet se met au lit après diner et jusqu'au lendemain matin, la digestion se fera entièrement dans le décubitus horizontal, c'est-à-dire. précisément dans les conditions recherchées, sans élongation gastrique et sans les tiraillemnts gastriques dus à l'élongation.

Le repas pourra même être pris en position couchée, à la mode antique de Rome et de la Grèce. Ce qui expliquerait d'ailleurs pourquoi les anciens avaient adopté cette position horizontale pour prendre leurs repas.

Somme toute, l'alimentation sera avant tout assurée par le repas du soir en position couchée ou du moins suivi du coucher immédiatement après diner. On aura soin d'éviter les aliments riches en déchets qui allongent le travail digestif alourdissent inutilement l'estomac et troublent le sommeil ; mais sans craindre les aliments fortement nutritifs. Dans ce but

on éliminera du repas du soir les aliments irritants, riches en purine, les viandes, par contre, les soupes épaisses, les purées, les pâtes, les légumes verts, les entremets, les fruits seront recommandés, sans souci de leur volume ou de leur poids. Il y a même avantage d'augmenter l'absorption d'une quantité croissante d'aliments pour faire une gymnastique motrice et secrétoire graduée. Ayant recommandé au malade de se coucher immédiatemnt après le diner, on ne craindra pas de lui donner des indications très précises sur la façon de se coucher car souvent comme « on fait son lit on digère » (Carnot).

Pour mettre le pylore en situation déclive par rapport au cul de sac gastrique on doit faire incliner le corps du côté droit et relever le bassin. On y parviendra facilement en faisant mettre simplement un oreiller sous le siège ou en glissant à la place occupée par le bassin un traversin dur, sous le matelas de telle sorte qu'il y ait une double inclinaison douce et que le bassin soit plus élevé que le thorax ; la tête sera d'ailleurs relevée par un oreiller pour éviter l'afflux du sang. Cette position est d'ailleurs bien acceptée par les malades à la condition qu'on les habitue progrssivement en accentuant assez lentement l'inclinaison du corps. De cette façon on obtient facilement l'évacuation pylorique mais encore une amélioration réelle dans l'état statique des viscères ; la ptose et la position vicieuse de l'estomac étant rectifiée pendant dix heures d'affilée. Dans de telles conditions, le décubitus dorsal de la nuit contribue, d'une façon non négligeable à la consolidation de la

réduction de la ptose. P. Carnot rapporte, à l'appui de cette façon de voir, une observation très intéressante. Il s'agissait d'un cas de prolapsus rectal qui se reproduisait, à peu près tous les jours en position debout, principalement lorsque le sujet avait été à la selle. le matin et cela malgré la réduction immédiate du prolapsus après défécation. Or sur les conseils de P. Carnot, la malade changea simplement les heures de ses garde-robes ; elle prit l'habitude d'aller à la selle, le soir au moment du coucher, le prolapsus qui se produisait alors était très sérieusement réduit avant que le sujet ne se mette au lit et restait réduit pendant toute la nuit, n'étant plus sollicité par la position debout. Cela suffit pour qu'ainsi consolidé par le repos de la nuit il ne se reproduise plus même pendant la journée suivante et cela malgré la position debout prolongée et la marche.

De plus, la reprise des occupations sociales du malade sera grandement facilitée par le port d'une sangle élastique sans pelote qu'il conservera surtout, en période de fatigue et de stationnement debout. On prescrira de temps en temps, seulement des cures de repos complet pour consolider l'amélioration obtenue.

C. Ptoses curables sans déchéance motrice définitive.

Les cas moins accentués encore de ptose avec conservation de la motricité pariétale et gastrique n'exigent pas la cessation de l'activité et du travail. Dans ces cas il y a lieu de développer la nutrition et la motricité

digestives. Mais ils bénéficient cependant du régime indiqué plus haut, avec surcharge du repas du soir, aux dépens des autres repas. De plus on prescrira la gymnastique viscérale suivant les principes de P. Carnot, R. Glenard et Gérard. La cure d'exercices doit être menée, avec doigté, pour ne pas forcer les tissus fatigués et délicats, ce qui accroitrait la dégénérescence. En effet la cinesthérapie gastrique est la méthode de choix pour rendre à l'estomac fatigué et transitoirement atone sa ténacité et sa valeur fonctionnelle.

CONCLUSION

1° Lorsqu'il y a gastroptose, en position debout, les aliments et les boissons s'accumulent dans les parties déclives de l'estomac où ils stagnent plus bas que le pylore sans aucune tendance à l'évacuation spontanée et par la même occasionnent de multiples troubles post-prandiaux.

2° Il faut donc diriger l'alimentation de telle sorte que pendant tout le temps que dure la station debout l'estomac soit surchargé au minimum. Ainsi seront évités les tiraillements exercés par le poids des aliments ingérés sur un organe qui se laisse distendre et l'aggravation de la ptose.

3° Les repas substantiels seront digérés en position couchée afin de supprimer l'action des pressions verticales sur l'estomac atonique et afin de maintenir le pylore en position déclive au moment de l'évacuation gastrique.

4° Ces règles générales seront appliquées de la façon suivante :

Repas vespéral : à digérer en situation couchée com-

prendra une alimentation volumineuse et nourrissante, mais qui ne sera ni excitante, ni agrypnique.

Petits repas diurnes à digérer debout ne comprenant, par contre, que des aliments légers, en faible quantité, liquides ou mous et de passage pylorique rapide, mais stimulants sous un petit volume.

Vu : Le Doyen
ROGER

Vu : Le Président de la thèse
P. CARNOT

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris
P. LAPIE

BIBLIOGAPHIE

P. CARNOT. — La clino-digestion vespérale dans le régime des ptoses Paris-Médical (5 avril 1924, p. 322).

ID. — La méthode du renversement latéral droit dans le traitement des gastrectasies atoniques.

ID. — Presse médicale (Octobre 1908. p. 689).

P. CARNOT et R. GLÉNARD. Situation et forme des segments digestifs dans les principales positions du corps. Société Médicale Hôpitaux de Paris (janvier 1914, p. 668).

ID. —Gymnastiques gastriques. Paris-Médical (17 janvier 1914, p. 165).

ID. — Etude radiologique sur la gymnastique viscérale. Société de thérapeutique de Paris (3 avril 1914, p. 231).

ID. — Ptoses gastriques et leur régime. Paris Médical (5 mars 1923, p. 421).

ID. — Les mouvements de l'estomac et du duodénum. Paris médical (Revue générale.) (21 juin 1913).

CHAUVOIS. — Desanglés du ventre (1923) p. 15.

COLANERI. — La ptose de l'estomac et du duodénum. Thèse de Paris n° 68 (1918).

COHAM pe. — On the dropping of the stomach. Quart J. M. Oxford (1921, p. 231).

DUMONT. — Maigreur et ptose d'estomac. Le Monde Médical. Paris (1922, p. 296).

FABER. — Die gastroptosen Fraze Klinische Wocke Berlin (1923, p. 813).

R. GLENARD. — Société de gastroenterologie de Paris. Discussion (10 décembre 1923, p. 66).

HARRIS and CHAPMANN. — A clinical and Roentgenographic Study of gastroptosis observations of 1000 cases J. A. M. Ass. Chicago (1922. p. 1832).

LEVEN. — Société de gastro-enterologie de Paris. Discussion (10 décembre 1923, p. 66).

LEDOUX, LEBART. — Radiologie de l'estomac (1926).

MONTENIUS. — Les déséquilibrés du ventre (1918).

PAUCHET. — Gastroptose. Presse médicale (11 avril 1918).

ID. — La gastroptose, son traitement médical et chirurgical. Journal de Médecine de Paris (1923, p. 21).

STONES W. C. — The problème of gastroptosis. Ohio M. J. Colombus (1921, p. 237).